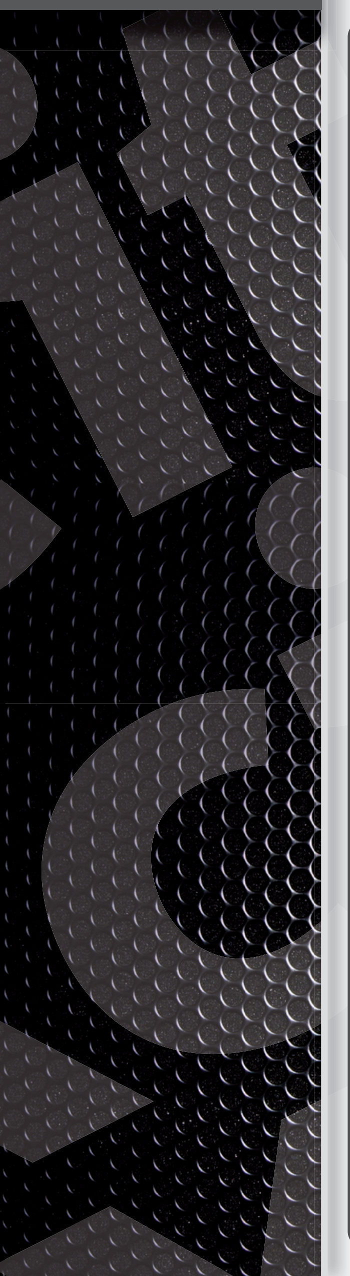
XciteRC®

Bedienungsanleitung
Manual
Mode d‘emploi



#55000010 Elektronischer Fahrtenregler Brushless 60A

DE

Inhaltsverzeichnis

Impressum
Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der

XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG
Autenbachstrasse 12
D-73035 Göppingen
Phone: +49 7161 40 799 0
Fax: +49 7161 40 799 99
E-Mail: info@xciterc.de
Web: www.XciteRC.de

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand des Produkts bei Drucklegung, Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten. Aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung können keine Ansprüche abgeleitet werden.

KEINE HAFTUNG FÜR DRUCKFEHLER! ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!
Die jeweils neueste Version dieser Anleitung finden Sie im Internet unter www.XciteRC.de

Vielen Dank für den Kauf des **XciteRC Brushless-Fahrtenreglers XRC 60A**. Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise für den Betrieb Ihres neuen Produkts. Lesen Sie deshalb, bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen, alle Anweisungen dieser Bedienungsanleitung vollständig durch, damit Sie Ihr Modell gefahrlos betreiben können.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Fahrtenregler ist ausschließlich für den Einsatz in funkferngesteuerten, nicht manntragenden Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Für jegliche unsachgemäße Handhabung außerhalb dieser Bestimmungen wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen.
Das Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet, bei unter 14-jährigen muss die Wartung und der Betrieb des Modells von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden.
Lesen und beachten Sie vor Inbetriebnahme alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung und auf der Verpackung!

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zum Umgang mit diesem Produkt. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung deshalb zum Nachlesen auf und geben sie bei Weitergabe des Senders an Dritte mit. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

Lieferumfang

Fahrtenregler Brushless 60A
Bedienungsanleitung

Erklärung der Gefahrensymbole



WARNUNG: diese Hinweise **müssen** durch den Betreiber **zwingend** beachtet werden! Eine Missachtung dieser Hinweise kann die sichere Funktion beeinträchtigen. Diese Hinweise dienen auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen!

ACHTUNG: diese Hinweise **müssen** durch den Betreiber beachtet werden! Eine Missachtung dieser Hinweise kann Schäden aller Art, Gewährleistungsverlust usw. zur Folge haben.



Hinweise oder Tipps, durch welche ein problemloser Betrieb gewährleistet wird.



Hinweise zur Pflege und Wartung, um eine lange Haltbarkeit des Produkts zu gewährleisten.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden. Für Sach-, Personen- oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen, übernimmt die XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG keine Haftung. In diesen Fällen erlischt die Gewährleistung.
Bewegen Sie Ihr Modell immer mit größter Vorsicht und Verantwortung, ansonsten kann es zu Schäden an fremdem Eigentum oder gar Personenschäden kommen. Wir empfehlen deshalb, den Betrieb über eine Haftpflichtversicherung abzusichern. Sollten Sie schon eine Haftpflichtversicherung besitzen, informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells, ob funkferngesteuerte Modelle in entsprechendem Umfang mitversichert sind.

0-3 Das Produkt enthält kleine Teile, die beim Verschlucken gesundheitliche Schäden verursachen können; sie müssen daher von Kindern unter 3 Jahren ferngehalten werden.

DE

Das Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

WARNUNG: Betreiben Sie den Fahrtenregler ausschließlich innerhalb der angegebenen technischen Daten. Eine falsche Eingangsspannung oder Überlastung führt zur Zerstörung des Fahrtenreglers, außerdem **Brand- und Explosionsgefahr!**
Der Betrieb von funkferngesteuerten Modellen erfordert Übung. Bewegen Sie Ihr neues Modell deshalb zu Anfang besonders vorsichtig und machen sich mit der Reaktion auf Ihre Steuerbefehle vertraut.

WARNUNG: Der sichere Betrieb erfordert Konzentration und schnelle Reaktion. Betreiben Sie das Modell nicht, wenn Sie müde sind oder unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen – **Unfall- und Verletzungsgefahr!**

WARNUNG: Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere - Unfall- und Verletzungsgefahr! Achten Sie immer auf ausreichenden Abstand und fliegen oder fahren niemals auf Menschen zu.
Dieser Fahrtenregler darf nur im erlaubten Temperaturfenster zwischen ca. -10° und + 50° C betrieben werden.

WARNUNG: Die Steuerung erfolgt über Funksignale, die durch die Umgebung beeinflusst werden können. Dadurch können Sie unter Umständen die Kontrolle über Ihr Modell verlieren. Betreiben Sie Ihr Modell deshalb nur bei ausreichenden Lichtverhältnissen in direktem Sichtkontakt und auf freiem Gelände, abseits von Autos, Verkehr und Menschen – **Unfall- und Verletzungsgefahr!**
Betreiben Sie Ihr Modell nicht während eines Gewitters oder in der Nähe von Funkmasten oder Hochspannungsleitungen.
Funkferngesteuerte Modelle dürfen nicht ohne weiteres im öffentlichen Raum (Straßen, Wege, Plätze oder Seen) betrieben werden. Erkundigen Sie sich deshalb vorab, wo der Betrieb zulässig ist. Dies gilt auch für Privatgelände, hier ist die Zustimmung des Besitzers erforderlich.

WARNUNG: Achten Sie darauf, dass weder Finger, noch Haare oder lose Kleidung in drehende Teile oder die Propeller/Räder/Antriebswellen gerät – **Verletzungsgefahr!**
Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, dann das Modell.

BEACHTE: Während des Betriebs muss der Sender immer eingeschaltet bleiben!
Führen Sie vor jeder Inbetriebnahme einen Reichweitentest am Boden durch, bewegen Sie dabei alle Steuerknüppel und achten auf die korrekte Reaktion Ihres Modells. ***ACHTUNG:*** Reagiert Ihr Modell bei diesem Test nicht korrekt, auf keinen Fall trotzdem in Betrieb nehmen - **Unfall- und Verletzungsgefahr!**
Fahren Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien, da dies die Reichweite drastisch reduziert.
Wird der Fahrakku leerer, wird zuerst das Modell langsamer, bis es nicht mehr richtig auf Steuerbefehle reagiert. Stellen Sie den Betrieb spätestens dann ein und wechseln den Fahrakku oder laden ihn wieder auf.
Halten Sie sich sorgfältig an die Anweisungen und Warnhinweise für das vorliegende und jedes andere von Ihnen benutzte Zubehör (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkupacks usw.).

WARNUNG: Halten Sie Verpackungsmaterial, Kleinteile, Chemikalien und alle elektrischen Komp nten von Kindern fern – **Unfall- und Verletzungsgefahr!**

ACHTUNG: Das Modell und der Sender dürfen weder feucht noch nass werden, da insbesondere die Elektronik (Empfänger, Drehzahlregler, Servo) und ggf. verwendete Lithiumakkus nicht wasserdicht sind! Betreiben Sie das Modell deshalb nicht bei Regen (oder dichtem Nebel), in nassem Gras oder fahren durch Pfützen oder Schnee - **Brandgefahr!**

***WARNUNG:* Brand- und Explosionsgefahr durch eindringende Feuchtigkeit bei Lithium-Akkus!**
Das Umbauen oder Verändern des Fahrtenreglers ist aus Sicherheitsgründen und der CE-Zulassungsbestimmungen nicht gestattet.
Nach Gebrauch schalten Sie zuerst das Modell und dann den Sender aus.

WARNUNG: Entnehmen Sie anschließend die Antriebsakkus bzw. Batterien aus dem Modell und Sender. Bewahren Sie das Modell/Sender nie mit eingebautem Akku auf - **Brandgefahr!**

Lagern Sie die Akkus separat auf einer nicht brennbaren Unterlage.
Zur Reinigung des Fahrtenreglers kein Wasser oder aggressive Reinigungsmittel (z. B. Alkohol) verwenden. Ein trockenes, sauberes Tuch ist in der Regel ausreichend.
Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgen einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien bzw. Akkus:

Batterien und Akkus von Kindern fernhalten! Lassen Sie Batterien und Akkus nie unbeaufsichtigt, da sie von Kindern oder Haustieren verschluckt werden können!
Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen oder gleichwertige Batterietypen/Akkus.

⚠ ***WARNUNG:*** Batterien/Akkus nicht großer Hitze aussetzen oder ins Feuer werfen – **Brand- bzw. Explosionsgefahr!**

⚠ ***WARNUNG:*** Batterien/Akkus nur mit der korrekten Polarität einsetzen, nicht kurzschließen – **Brandgefahr – bzw. Explosionsgefahr!**
Nach Möglichkeit immer alle Batterien gleichzeitig austauschen, niemals neue und gebrauchte Batterien sowie Akkus mit unterschiedlichem Ladestand gleichzeitig verwenden.

⚠ ***WARNUNG:*** Verwenden Sie keine defekten oder beschädigten Batterien oder Akkus – **Brandgefahr! Bei Berührung mit der Haut außerdem Verätzungsgefahr, Schutzhandschuhe verwenden!**

⚠ ***WARNUNG:*** Versuchen Sie nie, nicht wiederaufladbare Batterien an einem Ladegerät aufzuladen – **Brandgefahr- bzw. Explosionsgefahr!**
Entnehmen Sie die Akkus zum Laden aus dem Gerät.

⚠ ***WARNUNG:*** Das Aufladen darf nur mit einem für den Akkutyp geeigneten Ladegerät auf einer feuerfesten Unterlage und unter permanenter Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen – **Brandgefahr!**
Verbrauchte Batterien sofort aus den Geräten entnehmen.

ⓘ ***BEACHTE:*** NiMH-Akkus müssen spätestens alle 3 Monate kontrolliert und gegebenenfalls nachgeladen werden, da es ansonsten bedingt durch die typenspezifische Selbstentladung zur Tiefentladung und somit Zerstörung der Akkus kommen kann! Verwenden Sie deshalb nach Möglichkeit sogenannte RTU Akkus, die durch eine sehr geringe Selbstentladung wartungsarm sind.

ⓘ ***BEACHTE:*** beachten Sie bei Lithium-Akkus die angegebene Lagerspannung. Wird ein zu voller oder zu leerer Lithium-Akku längere Zeit gelagert, kann er beschädigt werden.
Die Firma XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG kann den korrekten Umgang mit den von Ihnen verwendeten Akkus bzw. Batterien nicht überwachen, daher wird die Gewährleistung bei falscher Ladung oder Entladung ausgeschlossen.

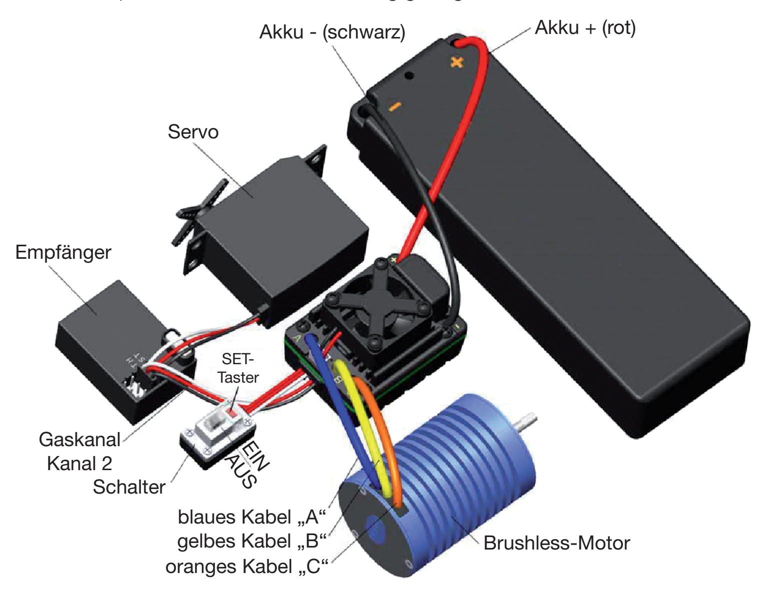
FUNKTIONEN

1. Wasser- und Staubdicht. Der Fahrtenregler kann somit für kurze Zeit in Spritzwasser betrieben werden.
   ⚠ ***WARNUNG:*** wird der Fahrtenregler im Nassen betrieben, Kühlventilator abnehmen (dieser ist nicht wasserfest) - **Brandgefahr!** Nach dem Betrieb abtrocknen und reinigen, damit die Kupferkontakte nicht oxidieren.
2. Speziell für RC-Fahrzeuge entwickelt, mit ausgezeichnetem Anlauf- und Regelverhalten sowie Beschleunigung.
3. Für sensorlosen Betrieb.
4. 2 Fahrmodi: “vorwärts mit Bremse”, “vorwärts/rückwärts mit Bremse”
5. Proportionale vierstufige ABS Bremsfunktion, Automatik-Bremse in acht Stufen programmierbar.
6. Vier Startmodi (“Punch”) von “Soft” bis “aggressiv”, optimale Einstellung für alle Fahrzeuge und Strecken.
7. Umfangreiche Schutzfunktionen: Unterspannungsabschaltung einstellbar für Lipo oder NiMH-Akkus / Übertemperaturschutz / Abschaltung bei Signalverlust / Überlastschutz.
8. Einfache Programmierung über den SET-Taster.

DE

1. INBETRIEBNAHME

1. Schließen Sie die Komponenten wie in der Abbildung gezeigt an.

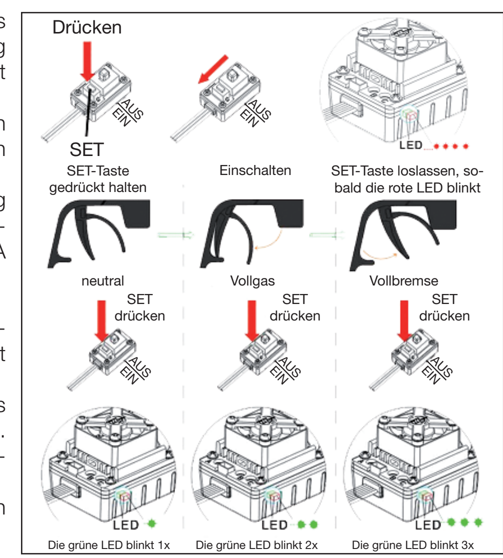


⚠ ***ACHTUNG:*** die Drehrichtung des Motors darf nach dem Einlernen der Gaswege (siehe Abschnitt 2) nicht über die Funktion Servoreverse am Sender verändert werden. Läuft der Motor nach dem Einlernen in die falsche Richtung, stecken Sie die Anschlusskabel des Motors um - siehe Kapitel Fehlerbehebung.

2. Einlernen der Gaswege

Um den Fahrtenregler an die Gaswege Ihres Senders anzupassen, muss diese vor der ersten Benutzung eingelernt werden. Dies ist auch immer dann erneut erforderlich, wenn Sie:
einen anderen Sender verwenden, die Trimmung, den Servoendpunkt oder Servoreverse des Gaskanals an Ihrem Sender verändert haben.
Vor dem Einlernen muss die Servoreverse-Einstellung des Senders auf NOR (normal) gestellt werden (Ausnahme FUTABA: hier reversed „REV“) außerdem EPA auf 100% und (sofern vorhanden) ABS aus.

A) Vergewissern Sie sich, dass alles korrekt angeschlossen und der Fahrtenregler ausgeschaltet ist. Schalten Sie nun den Sender ein.
B) Drücken und halten Sie nun den SET-Taster des Fahrtenreglers und schalten den Fahrtenregler ein. Sobald die rote LED beginnt zu blinken, SET-Taster loslassen (siehe auch Abbildung).
C) Gehen Sie nun wie in der Abbildung vor und lernen Sie das folgende ein:



1) Neutralpunkt
2) Vollgas vorwärts
3) Vollgas rückwärts

D) Nach dem Einlernen noch ca. 3 Sekunden warten, anschließend erst läuft der Motor an und das Modell kann verwendet werden.

⚠ ***BEACHTE:*** halten Sie den SET-Taster, nachdem die rote LED zu blinken begonnen hat, weiter gedrückt, kommen Sie in den Programmiermodus. Wollen Sie hier nichts programmieren, schalten Sie den Regler aus und lernen die Gaswege wie gerade beschrieben neu ein (Schritt A bis D).

3. LED-Anzeigen und Warntöne während des Betriebs

LED-Anzeigen		**Warntöne**	
beide LEDs aus	Gashebel in Neutralposition	“beep-beep-, beep-beep-, beep-beep-”	Akkuspannung beim Einschalten ausserhalb des zulässigen Bereichs
rote LED an	Modell fährt vorwärts oder rückwärts	“beep-, beep-, beep-”	kein gültiges Fernsteuersignal
rote LED blinkt	Bremse		
grüne LED an	Vollgas vorwärts		

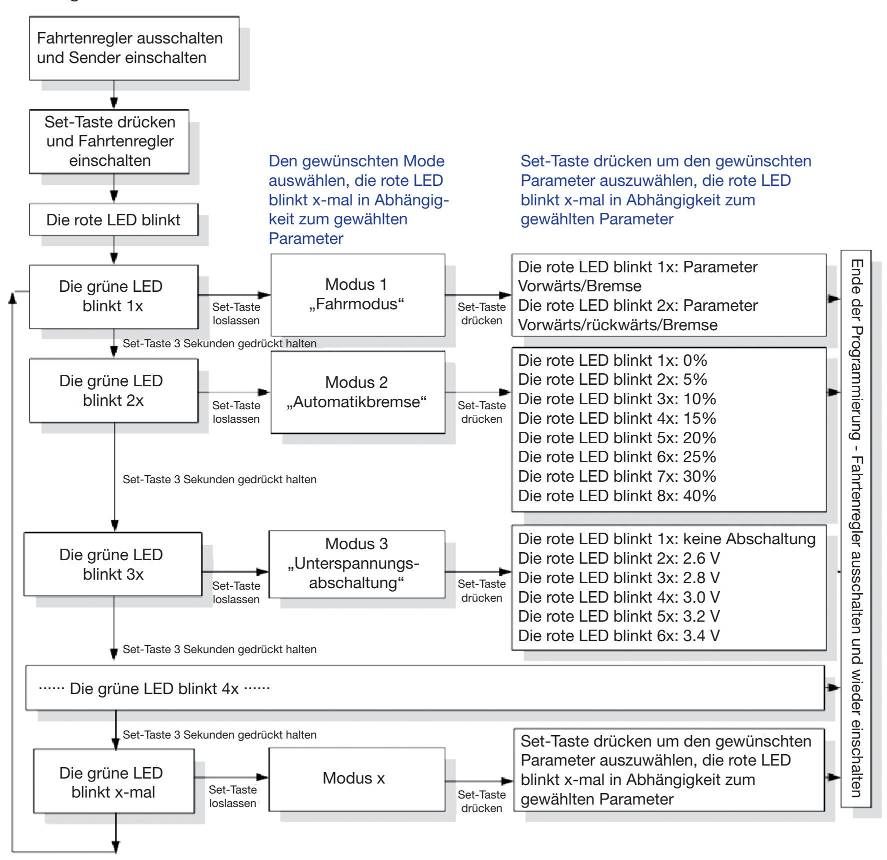
4. SCHUTZFUNKTIONEN

1. **Unterspannungsabschaltung:** ist die Spannung des LiPo-Akkus für ca. 2 Sekunden niedriger als die voreingestellte Warnschwelle, schaltet der Fahrtenregler ab, um den Akku zu schützen. ⚠ ***BEACHTE:*** ist die Spannung beim Einschalten niedriger als 3.5 V pro Zelle, bleibt der Regler ohne Funktion.
   Bei NiMH Akkus passiert folgendes: ist die Akkuspannung zwischen 9 und 12 V, wird er als „3S-LiPo“ erkannt; ist sie unter 9 V als „2S-LiPo“. **Beispiel:** hat der Akku 8.0 V und die Warnschwelle steht auf 2.6 V/Zelle > Akku wird als 2S-Lipo erkannt > die Abschaltspannung ist somit 2.6 V x 2 = 5.2 V.
2. **Überhitzungsschutz:** ist die Reglertemperatur für ca. 5 Sekunden über der voreingestellten Schwelle, schaltet der Regler ab. Für Wettbewerbe kann dieser Schutz deaktiviert werden. ⚠ ***WARNUNG:*** dadurch kann der Regler zerstört werden - **Verlust der Gewährleistungsansprüche!**
3. **Kein Gassignal:** wird für ca. 0.2 Sekunden kein gültiges Gassignal des Empfängers empfangen (z.B. durch Störungen), schaltet der Regler sofort ab, um Beschädigungen durch das unkontrollierte Beschleunigen zu vermeiden.

DE

5. REGLERPARAMETER PROGRAMMIEREN

1. Programmschema



Hinweis:

- Während des Programmierens gibt der Motor einen Beep-Ton korrespondierend zum Blinken der LED.
- Der fünfte programmierbare Parameter wird somit durch fünf kurze „Beeps“ (“BBBBB”) signalisiert.
- Für den Mode eines jeden programmierbaren Wertes zeigt ein langes Blinken mit Beep den Wert “5”, dadurch können die Werte einfach identifiziert werden.
  Beispiele:
  “Langes Blinken” (Motor “B---”) = Modus 5
  “Langes Blinken + 1x kurzes Blinken” (Motor “B---B”) = Modus 6
  “Langes Blinken + 2x kurzes Blinken” (Motor “B---BB”) = Modus 7
  “Langes Blinken + 3x kurzes Blinken“ (Motor “B---BBB”) = Modus 8

2. Programmierbare Parameter

Modus	Parameter							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Fahrmodus	Vorwärts/ Bremse	*Vorwärts/ rückwärts/ Bremse*						
2. Automatik-bremse	*0%*	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3. Unterspan-nungsabschal-tung	Keine	2.6 V / Zelle	2.8 V / Zelle	*3.0 V / Zelle*	3.2 V / Zelle	3.4 V / Zelle		
4. Startleistung	Stufe 1 (schwach)	Stufe 2	*Stufe 3*	Stufe 4 (stark)				
5. Maximale Bremse	25%	50%	*75%*	100%				

BEACHTE: die kursiv geschriebenen Werte = Werkseinstellung.

6. Programmierbare Modi

6.1. **Fahrmodus:** 1) vorwärts mit Bremse, kein rückwärts, wird vorwiegend bei Wettbewerben eingesetzt; 2) vorwärts/rückwärts mit Bremse.
BEACHTE: der Modus 2) vorwärts/rückwärts mit Bremse ist mit einer Sicherheitsschaltung versehen, die das sofortige Rückwärtsfahren verhindert. Bewegen Sie den Gashebel in die Rückwärts-Position, bremst das Fahrzeug zuerst bis zum vollständigen Stillstand ab und bleibt stehen. Erst sobald Sie den Gashebel wieder in Neutralposition bringen und dann erneut auf rückwärts bewegen, fährt das Modell auch rückwärts. Dadurch wird verhindert, dass das Getriebe durch sofortiges Rückwärtsfahren überlastet wird.

6.2. **Automatikbremse:** stellt die Stärke der Bremswirkung ein, die beim Gaswegnehmen auftritt. Dadurch kann der leichte Bremseffekt eines Bürstenmotors simuliert werden - oder ein besseres Einlenken des Modells in enge Kurven.

6.3. **Unterspannungsabschaltung:** Schutzschaltung, um einen LiPo-Akku nicht durch zu starke Entladung zu beschädigen. Der Fahrtenregler überwacht die Akkuspannung, sinkt sie unter den eingestellten Minimalwert, wird die Leistung innerhalb von 2 Sekunden sofort um 50% reduziert. Diese Zeit ist ausreichend, um auf einer Rennstrecke zur Seite zu fahren oder das Fahrzeug zu stoppen. Der Regler schaltet nach ca. 10 Sekunden vollständig ab. Die einstellbaren Werte der Tabelle beziehen sich auf eine Zelle.

6.4. **Start Modus (“Punch”):** einstellbar von “Level 1 (soft)” bis “Level 4 (sehr aggressiv)”. ***BEACHTE:*** bei Level 4 wird ein qualitativ sehr guter Akku vorausgesetzt, ansonsten wird die Startleistung vom Akku unnötig limitiert. Auch wird der Motor nicht gut anlaufen (Ruckeln). Verwenden Sie dann einen sanfteren Mode oder untersetzen den Motor kürzer.

6.5. **Maximale Bremse:** die Bremse wird proportional angesteuert, d.h. die Bremskraft ist abhängig von der Gashebelposition. Die maximale Bremswirkung wird auch in der maximalen Position erreicht. Je stärker die Bremskraft, desto kürzer der Bremsweg, desto stärker aber auch die Getriebebelastung.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um den Regler auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, bringen Sie den Gashebel in Neutralposition und drücken den SET-Taster min. 3 Sekunden. Sobald die rote und grüne LED gleichzeitig blinken, ist der Reset abgeschlossen. ***BEACHTE:*** dies funktioniert nicht während des Einlernens der Gaswege.

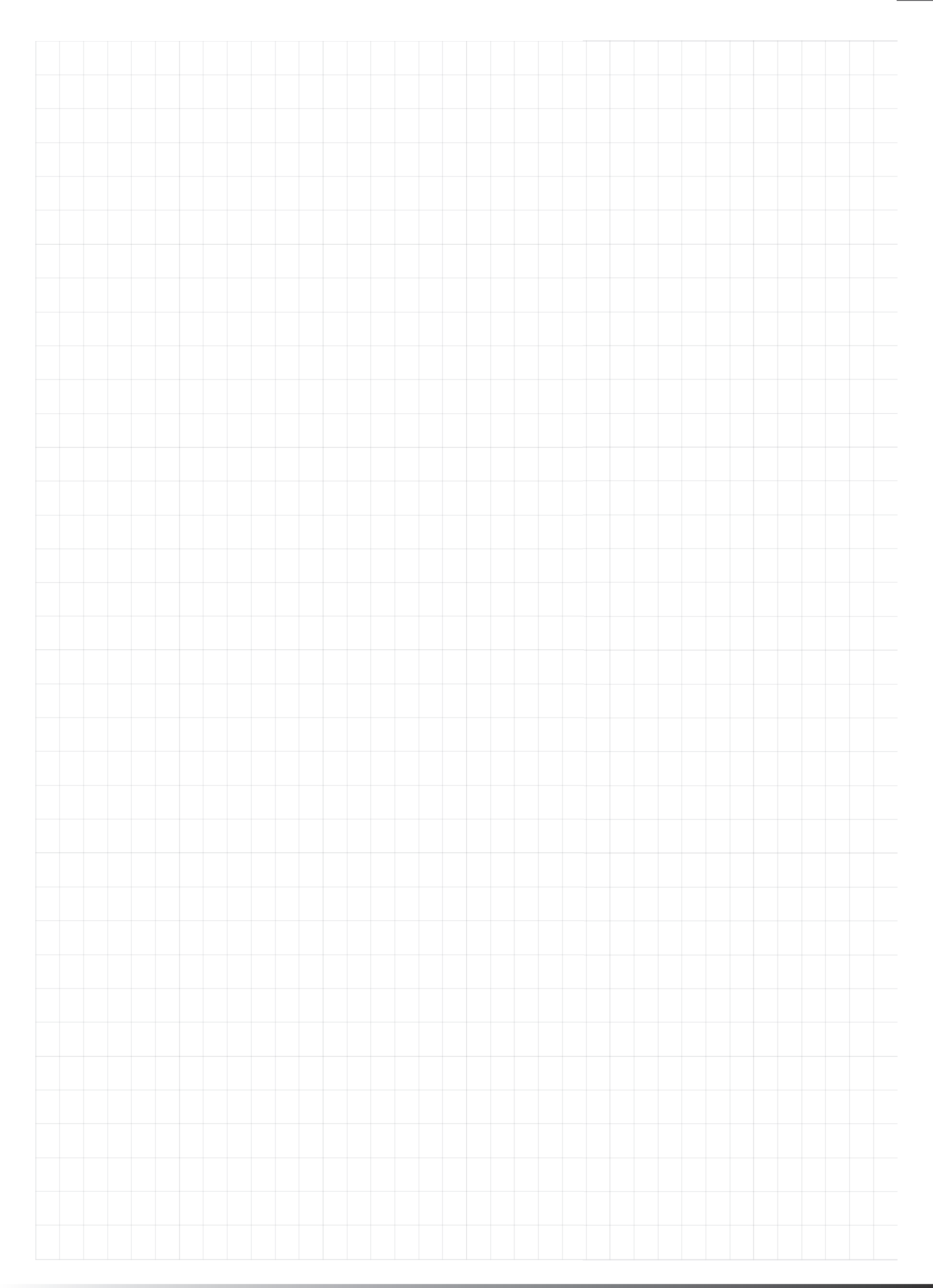
DE

7. Fehlersuche

Fehler	Problem	Lösung
Nach dem Einschalten kein Piepton, Motor läuft nicht.	Akku nicht angeschlossen oder Stecker defekt.	Stecker überprüfen und gegebenenfalls erneuern.
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, aber gibt den folgenden Alarmton aus “beep-beep-, beep-beep-”.	Eingangsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs.	Akku bzw. Akkuspannung überprüfen (muss zwischen 7.2 und 12.6 V DC liegen)
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, aber gibt den folgenden Alarmton aus “beep-, beep-, beep-” alert tone. Außerdem leuchtet die rote LED.	Gassignal nicht eindeutig.	Sender und Empfänger überprüfen. Regleranschlusskabel zum Empfänger überprüfen.
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, die rote LED blinkt sehr schnell.	Der Neutralpunkt des Gaskanals ist verstellt.	Gaswege erneut einlernen (siehe Punkt 2), oder Neutralpunkt am Sender leicht anpassen.
Motor läuft falsch herum.	Die Verbindungskabel zwischen Regler und Motor tauschen.	Zwei beliebige Motoranschlußkabel tauschen.
Der Motor bleibt plötzlich stehen.	Gassignal vom Sender verloren.	Sender und Empfänger überprüfen. Regleranschlusskabel zum Empfänger überprüfen.
	Regler hat wegen Unterspannung abgeschaltet.	Akku aufladen oder tauschen.
Motor bleibt plötzlich stehen oder läuft plötzlich wieder an, Fahrtenregler reagiert unzuverlässig.	Wackelkontakt in den Steckverbindungen.	Alle Steckverbindungen überprüfen: Akku, Fahrtenregler, Motor und Regleranschlusskabel und ggf. erneuern.
	Starke elektromagnetische Störeinflüsse.	Fahrttenregler auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Bringt dies keinen Erfolg, Pause einlegen oder Standort wechseln.

8. TECHNISCHE DATEN

<table>
<tr><td colspan="2">Max. Dauerstrom/Max. Impulsstrom < 1Sek.</td><td>60 A/390 A</td></tr>
<tr><td colspan="2">Innenwiderstand</td><td>0.0007 Ohm</td></tr>
<tr><td colspan="2">Anwendungsbereich</td><td>1/10 + 1/8 Onroad und Offroad - Spritzwassergeschützt</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Motor Limit</td><td>2S Lipo oder 6 Zellen NiMH</td><td>Onroad: ≥ 5.5T
Offroad: ≥ 9T</td></tr>
<tr><td>3S Lipo oder 9 Zellen NiMH</td><td>Onroad: ≥ 8.5T
Offroad: ≥ 13T</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eingangsspannung/Akku</td><td>7.2 - 12.6 V DC / 4-9 Zellen NiMH oder 2-3S Lipo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lüfter</td><td>max. 12 V DC</td></tr>
<tr><td colspan="2">BEC</td><td>6 V/2 A DC</td></tr>
<tr><td colspan="2">Abmessungen/Gewicht</td><td>48.5x38x32 mm / 90 g</td></tr>
</table>



Summary

Imprint

This manual is a publication of

XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG
Autenbachstrasse 12
D-73035 Göppingen
Phone: +49 7161 40 799 0
Fax: +49 7161 40 799 99
E-mail: info@xciterc.de
Web: www.XciteRC.de



Thank you for purchasing the **XciteRC Brushless ESC 60A**. This manual contains important instructions for operating your new model. Therefore, please read all instructions in this manual thoroughly before using the model, so that you can operate your model safely.

Intended Usage

This electronic speed control is intended for the use in radio-controlled models which are not man-carrying only, any other use is not permitted. For any improper use outside of these conditions we can not give any warranty.
The product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age, by children under 14 years the maintenance and operation of the model must be supervised by an adult.
Read and observe all warnings and safety instructions in this manual and on the packaging before operating!

This manual is part of this product. It contains important information for handling this product. Keep the manual for future reference and also it must be strictly kept and passed on the subsequent sale of the transmitter to the buyer. Failure to follow the operating instructions and the safety instructions may invalidate the warranty.

Scope of delivery

Electronic speed control 60A
Manual

Explanation of Symbols



WARNING: These instructions **must** be **strictly** observed by the operator! Failure to follow these instructions may interfere with the safe function. These notes are also for your own safety and that of other people!

ATTENTION: this information must be observed by the operator! Failure to follow these instructions can cause damage of many sorts, and the loss of warranty etc.



Information or advice, by which a smooth operation is ensured.



Instructions for care and maintenance to ensure a long duration of life of the product.

Warnings and safety notes

The following safety instructions must be strictly observed. For property damage, personal injury or consequential damage caused by improper use or non-observance of the safety instructions the XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG accepts no liability. In these cases, the warranty becomes void.
Move your model always with the maximum caution and responsibility, otherwise it may cause damage to other property or even physical injury. We therefore recommend to secure the operation with a third party liability insurance. If you already have a liability insurance policy, check before start-up the model, whether radio-controlled models are covered by a corresponding amount.

The product contains small parts that can cause injury if swallowed, and must therefore be kept away from children under 3 years.
The product is not a toy and not suitable for children under 14 years.

WARNING: operate the speed controller only within the specified technical data. An incorrect input voltage or overloading causes the destruction of the controller - **fire and explosion hazard!**
The operation of radio-controlled models requires practice. In the beginning operate your new model there

EN

fore with extra caution and familiarize yourself with the response to your commands.

⚠ ***WARNING:*** The safe operation requires concentration and quick reaction. Do not operate your model if you are tired or under the influence of drugs or alcohol – **risk of accident and injury!**

⚠ ***WARNING:*** not to endanger people or animals - **risk of accident and injury!** Always pay attention to sufficient distance and fly or drive never in the direction to people.
This speed controller may only be operated within the temperature range between about -10 ° and + 50 ° C.

⚠ ***WARNING:*** The control is done via radio signals, which can be influenced by the environment. This may cause a suddenly loss of control of your model. Operate your model therefore only with sufficient light within line of sight and in an open area, away from cars, traffic and people – **risk of accident and injury!**
Do not operate your model during a thunder storm or near radio towers or power lines.
Radio remote controlled models may not be operated at any public space by implication (streets, roads, squares or lakes). Before operation please ask where the operation is allowed. This also applies to private property, here the consent of the owner is required.

⚠ ***WARNING:*** Keep your fingers or loose clothing or hair away from the rotating parts or wheels - **risk of injury!**
Always switch on the transmitter first, then the model. ***NOTE:*** **during the operation of the transmitter must remain switched on!**
Before each operation perform a range test on the ground by moving all sticks and note the correct reaction of your model.

⚠ ***ATTENTION:*** If the reaction in this test is not correct, do not operate - **risk of accident and injury!**
Never operate your model with low transmitter batteries, because this reduces the range of your model dramatically. If the drive battery is empty, the model first slow down until it no longer reacts properly to your commands. Stop the operation and change the drive battery or charge it again.
Pay attention to the instructions and warnings for this and any other equipment used by you (chargers, rechargeable battery packs, etc.).

⚠ ***WARNING:*** Keep packaging material, small parts, chemicals and electrical components away from children – **risk of accident and injury!**

⚠ ***ATTENTION:*** Do not drive against obstacles that the model cannot overcome, and stay on full throttle. **This can destroy the motor, speed controller or the transmission!**
The model and the transmitter may be neither get humid nor wet, especially the electronic components (receiver, speed controller, servo) and, if used, lithium batteries, are not waterproof! The model may not be used in the rain (or heavy fog), do not drive in wet grass or through puddles or snow.

⚠ ***WARNING:*** **Fire or explosion due to moisture in lithium batteries!**
The modification of this speed control is not permitted for safety and CE approval regulations.
After use, first turn off the model and then the transmitter.

⚠ ***WARNING:*** remove the drive battery from the model and transmitter after use. Store the model never with built-in battery. **Fire hazard!**
Store batteries separately on a non-combustible surface.
The drive components (motor and speed controller) or the car battery may become hot during operation.

⚠ ***WARNING:*** **Risk of burns!** Let these components cool down completely after the operation (and also before each battery change)!
To clean the speed control do not use water or harsh cleaning agents (eg alcohol). A dry, clean cloth is usually sufficient.
Operation of the model is performed solely at the risk of the operator. Only a careful and deliberate operation protects against physical injury and damage to property.



Handling precautions for batteries or rechargeable batteries

Keep batteries away from children! Never let batteries unattended, as they can be swallowed by children or pets!
Use only the recommended or equivalent type of batteries / rechargeable batteries.

⚠ ***WARNING:*** do not expose batteries / rechargeable batteries to heat or throw into fire - **fire or explosion hazard!**

⚠ ***WARNING:*** insert batteries / rechargeable batteries with the correct polarity, no short-circuiting - **fire or explosion hazard!**
If possible, always replace all batteries at the same time, never use new and used batteries and batteries with different charge levels simultaneously.

⚠ ***WARNING:*** Do not use defective or damaged batteries or rechargeable batteries – **fire hazard! Risk of chemical burns on contact with skin, use protective gloves!**

⚠ ***WARNING:*** Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries in a charger - **fire or explosion hazard!**
Remove the rechargeable batteries from the device before charging.
WARNING: charging may take place only with a suitable charger for the type of battery on a fireproof surface and under constant adult supervision – **fire hazard!**
Immediately remove used batteries from the devices.

ⓘ ***NOTE:*** NiMH batteries must be checked at least every 3 months and, if necessary, recharged, otherwise because of the typic self-discharge they may get deep discharged and damaged! Therefore, better use so-called RTU batteries with a very low self-discharge.

ⓘ ***NOTE:*** note the specified storage voltage for lithium batteries. Is a completely full or empty lithium battery time stored for a longer time, it can be damaged.
The XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG cannot monitor the proper use of the battery or batteries you use, therefore, the warranty is excluded due to incorrect charging or discharging.

FEATURES

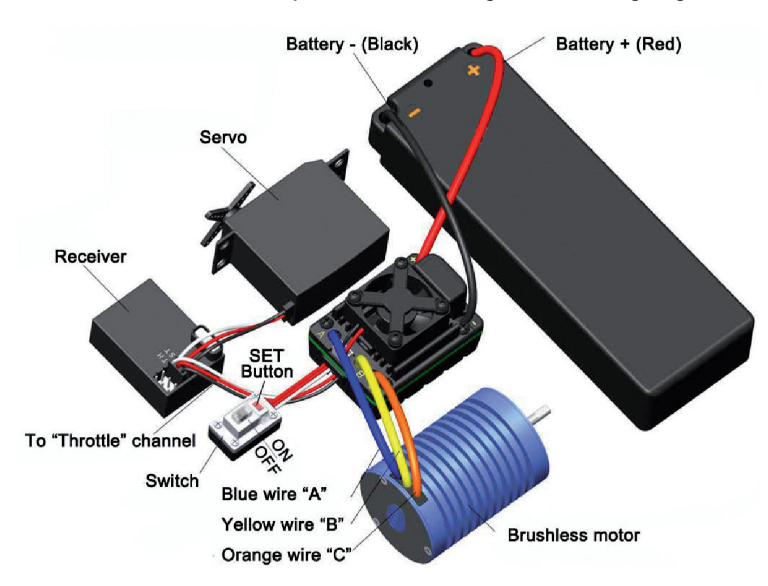
1. Water-proof and dust-proof. The ESC can work under water for a short time.

   ⓘ ***ATTENTION:*** Please remove the cooling fan when running car in water, and after running, please make the ESC clean and then dry it to avoid the oxidation to copper connectors.
2. Specially designed for RC car and truck, with excellent start-up, acceleration and linearity features.
3. Drive sensorless brushless motors.
4. 2 running modes (“Forward with brake” mode, “Forward/Backward with brake” mode).
5. Proportional ABS brake function with 4 steps of maximum brake force adjustment, 8 steps of drag-brake force adjustment.
6. 4 start modes (“Punch”) from “Soft” to “Very aggressive” to be suitable for different chassis, tires and tracks.
7. Multiple protection features: Low voltage cut-off protection for Lipo or NiMH battery / Over-heat protection / Throttle signal loss protection / Motor blocked protection.
8. Easily programmed with the “SET” button on the ESC.

EN

BEGIN TO USE THE NEW ESC

1. Connect the ESC, motor, receiver, battery and servo according to the following diagram.



NOTE: do not change the rotating direction of the motor after throttle range calibration (see chapter 2) with the transmitter function „Servo reverse". When the motor runs in the wrong direction, change the motor wires - see chapter Trouble shooting.

2. Throttle Range Setting (Throttle Range Calibration)

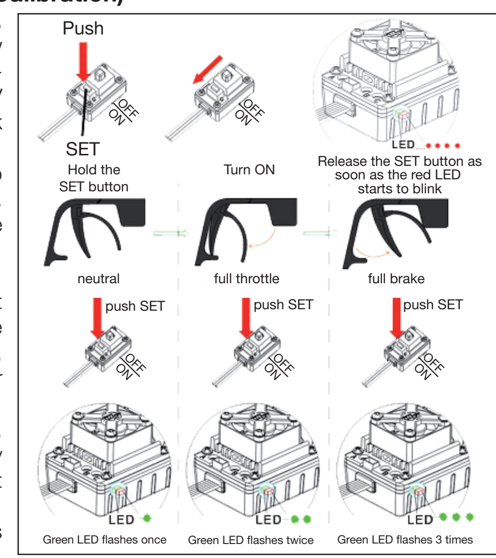
In order to make the ESC match the throttle range, you must calibrate it when you begin to use a new ESC, or a new transmitter, or after changing the settings of the neutral position of throttle channel, ATV or EPA parameters, otherwise the ESC cannot work properly.

There are 3 points need to be set, they are the top point of "forward"," backward" and the neutral point. The following pictures show how to set the throttle range with a FutabaTM transmitter.

A) Switch off the ESC, turn on the transmitter, set the direction of throttle channel to "REV", set the "EPA/ATV" value of throttle channel to "100%", and disable the "ABS" brake function of your transmitter. (*Note2)

B) Hold the "SET" key and then switch on the ESC, when the red LED begins to flash, release the key immediately. (Please check the picture on the right side)

C) Set the THREE points according to the steps shown in the picture on the right side.



1) Neutral point
2) End point of forward direction
3) End point of backward direction

D) When the process of calibration is finished, the motor can be started after 3 seconds.

NOTE: If you don't release the "SET" key after the red LED begins to flash, the ESC will enter the program mode, in such a case, please switch off the ESC and re-calibrate the throttle range again from step A to step D.

3. LED Status and alert tones in normal running

LED status		Alert tones	
both LEDs off	Throttle lever in neutral position	"beep-beep-, beep-beep-, beep-beep-"	Input voltage at power-on not in the normal range
red LED on	Car is running forward or backwards	"beep-, beep-, beep-"	ESC can not detect the normal throttle signal
red LED flashes	Brake		
green LED on	Full throttle forward		

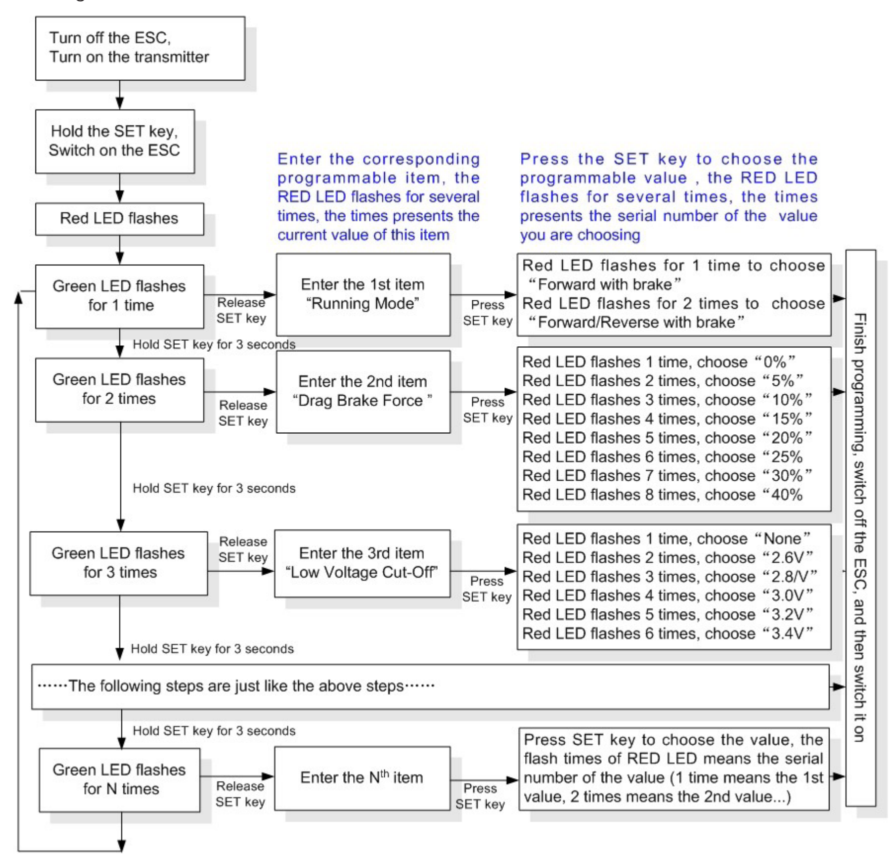
4. PROTECTION FUNCTIONS

1. **Low voltage cut-off protection:** If the voltage of a Lipo battery pack is lower than the threshold for 2 seconds, the ESC will cut off the output power. ***PLEASE NOTE*** that the ESC cannot be restarted if the voltage of each Lipo cell is lower than 3.5 V.
   For NiMH battery packs, if the voltage of the whole NiMH battery pack is higher than 9.0 V but lower than 12 V, it will be considered as a 3 S Lipo; If it is lower than 9.0 V, it will be considered as a 2 S Lipo. For example, if the NiMH battery pack is 8.0 V, and the threshold is set to 2.6 V/Cell, it is considered as a 2 S Lipo, and the low-voltage cut-off threshold for this NiMH battery pack is 2.6x2 = 5.2 V.
2. **Over-heat protection:** When the temperature of the ESC is over a factory preset threshold for 5 seconds, the ESC will cut off the output power. You can disable the over-heat protection function for competition race. ***WARNING:*** this may destroy the ESC - **loss of Warranty!**
3. **Throttle signal loss protection:** The ESC will cut off the output power if the throttle signal is lost for 0.2 second.

EN

5. PROGRAM THE ESC

1. Program Method



Note:

- In the program process, the motor will emit "Beep" tone when the LED is flashing.
- The 5th programmable item is represented by 5 short Beeps (that is, "BBBBB").
- For the options of each programmable item, we use a long time flash and long "Beep---" tone to represent number "5", so it is easy to identify the options with big numbers.
  For example, if the LED flashes as the following:
  "A long time flash" (Motor sounds "B---") = The option 5
  "A long time flash + a short time flash" (Motor sounds "B---B") = The option 6
  "A long time flash + 2 short times flash" (Motor sounds "B---BB") = The option 7
  "A long time flash + 3 short times flash" (Motor sounds "B---BBB") = The option 8

2. Programmable Items list

Programmable Items	Value							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Running mode	Forward with Brake	*Forward/ Reverse with Brake*						
2. Drag brake force	*0%*	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3. Low voltage cut-off	Non-Pro-tection	2.6 V / cell	2.8 V / cell	*3.0 V / cell*	3.2 V / cell	3.4 V / cell		
4. Start Mode (punch)	Level 1 (soft)	Level 2	*Level 3*	Level 4 (ag-gressi-ve)				
5. Maximum Brake Force	25%	50%	*75%*	100%				

ATTENTION: The italics texts in the above form are the default settings.

6. Programmable Items

6.1. **Running Mode:** With "Forward with Brake" mode, the car can go forward and brake, but cannot go backward, this mode is suitable for competition; "Forward/Reverse with Brake" mode provides backward function, which is suitable for training.

NOTE: "Forward/Reverse with Brake" mode uses "Double-Click" method to make the car go backward. When you move the throttle stick from forward zone to backward zone for the first time, the ESC begins to brake the motor, the motor speeds down but it is still running, not completely stopped, so the backward action is NOT happened now. When the throttle stick is moved to the backward zone again (The 2nd "click"), if the motor speed is slowed down to zero (i.e. stopped), the backward action will be occurred. The "Double-Click" method can prevent mistakenly reverse when the brake function is frequently used in steering.

6.2. **Drag Brake Force:** Set the amount of drag brake applied at neutral throttle to simulate the slight braking effect of a neutral brushed motor while coasting.

6.3. **Low Voltage Cut-Off:** The function is mainly used to prevent the Lipo battery from over discharging. The ESC monitors the battery's voltage at any time, if the voltage is lower than the threshold, the output power will be reduced to 50% in 2 seconds. Please drive to the side of racing track as soon as possible and then stop the car, the ESC will completely cut off the output power in 10 seconds. The values listed in the table refer to the cut-off threshold for each Lipo cell.

6.4. **Start Mode (Also called "Punch"):** Select from "Level 1 (soft)" to "Level 4 (very aggressive)" start mode as you like. ***PLEASE NOTE*** that if you choose "Level 4 (very aggressive)", you should use good quality battery with powerful discharge ability, otherwise you cannot get the bursting start effect as you want. If the motor cannot run smoothly (that is: the motor is trembling), it may caused by the weak discharge ability of the battery, please choose a better battery or increase the gear rate.

6.5. **Maximum Brake Force:** The ESC provides proportional brake function. The brake force is related to the position of the throttle stick. Maximum brake force refers to the force when the throttle stick is located at the top point of the backward zone. A very large brake force can shorten the brake time, but it may damage the gears.

Reset All Items To Default Values

At any time when the throttle is located in neutral zone (except in the throttle calibration or programming mode), hold the "SET" key for over 3 seconds, the red LED and green LED will flash at the same time, which

means each programmable item has be reset to its default value.

EN

7. TROUBLE SHOOTING

Trouble	Possible Reason	Solution
After power on, motor can't work, no sound is emitted.	The connections between battery pack and ESC are not correct .	Check the power connections. Replace the connectors.
After power on, motor can't work, but emits "beep-beep-, beep-beep-" alert tone. (Every "beep-beep-" has a time interval of 1 second).	Input voltage is abnormal, too high or too low.	Check the voltage of the battery pack.
After power on, motor can't work, but emits "beep-, beep-, beep-" alert tone. (Every "beep-" has a time interval of about 2 seconds). And the red LED solid lights.	Throttle signal is abnormal.	Check the transmitter and the receiver. Check the wire of the throttle channel.
After power on, motor can't work and the red LED blinks very quickly.	The neutral point of the throttle channel is changed.	Calibrate the throttle range for the ESC again, or adjust the trimmer of throttle channel (on the transmitter) to change the neutral point.
The motor runs in the opposite direction.	The wire connections between ESC and the motor need to be changed.	Swap any two wire connections between the ESC and the motor.
The motor suddenly stops running while in working state.	The throttle signal is lost.	Check the transmitter and the receiver. Check the wire of the throttle channel.
	The ESC has entered the Low Voltage Protection Mode.	Replace the battery pack.
Random stop or restart or irregular working state	Some connections are not reliable.	Check all the connections: battery pack connections, throttle signal wire, and motor connections, etc.
	There is strong electro - magnetic interference in flying field.	Reset the ESC. If the function could not be resumed, you might need to move to another area to run the car.

8. SPECIFICATIONS

Cont./Burst Current < 1 sec.		60 A/390 A
Resistance		0.0007 Ohm
Car Applicable		1/10 + 1/8 Onroad and Offroad - Splash Water resistent
Motor Limit	2S Lipo or 6 cells NiMH	Onroad: ≥ 5.5T Offroad: ≥ 9T
	3S Lipo or 9 cells NiMH	On-road: ≥ 8.5T Off-road: ≥ 13T
Input Voltage/Battery		7.2 - 12.6 V DC / 4-9 cells NiMH or 2-3S Lipo
Cooling Fan		max. 12 V DC
Built-in BEC		6 V/2 A DC
Dimension/Weight		48.5x38x32 mm / 90 g

Konformitätserklärung – Declaration of conformity

Hersteller/Manufacturer: XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG

Adresse/adress: Autenbachstr. 12
D- 73035 Göppingen
Tel: +49 7161 40 799 0
info@xciterc.de
www.XciteRC.de

Erklärt, dass das Produkt /
Declares that the product: Elektronischer Fahrtenregler Brushless 60A

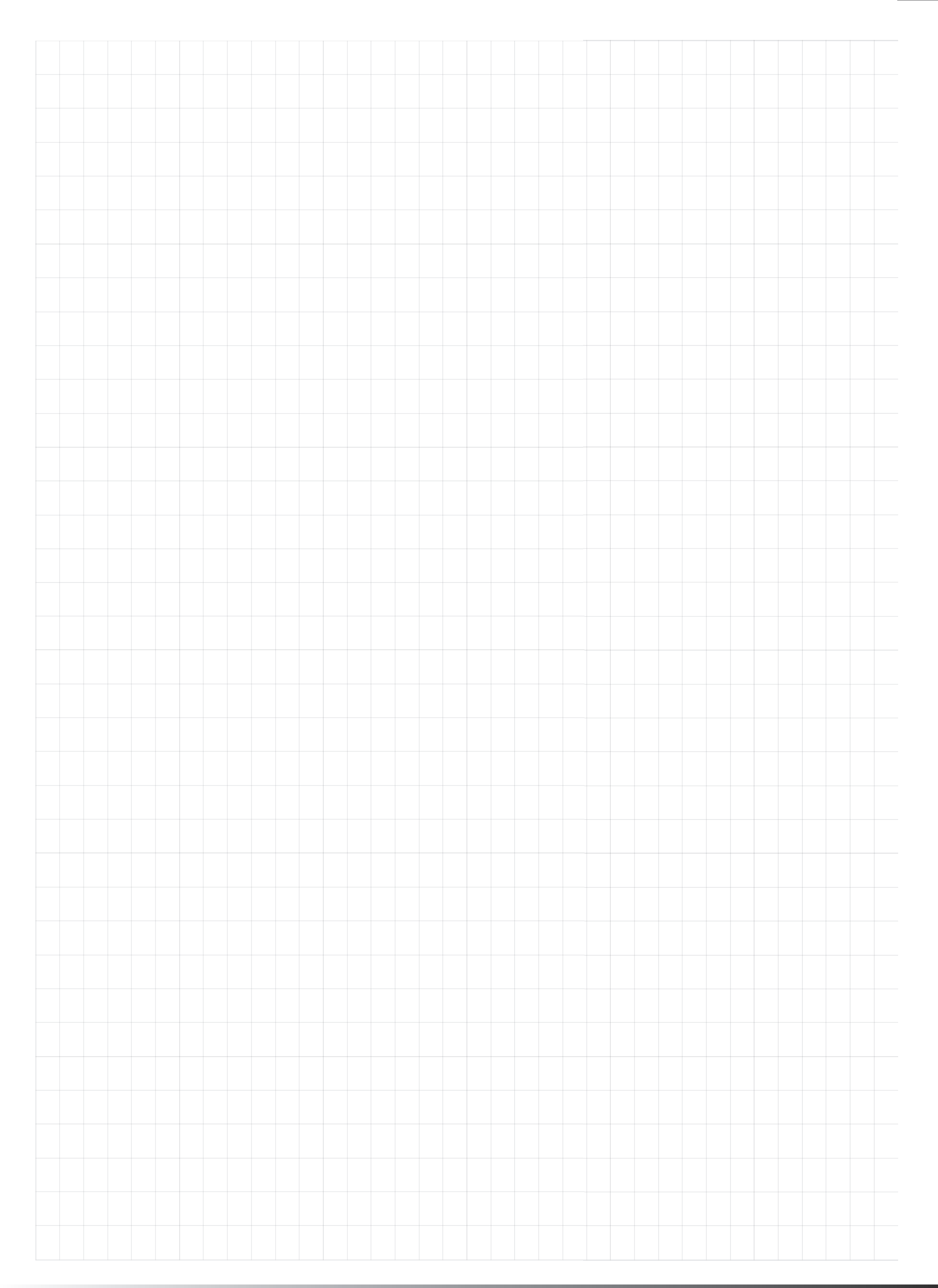
Best.-Nr. / Order No. 55000010

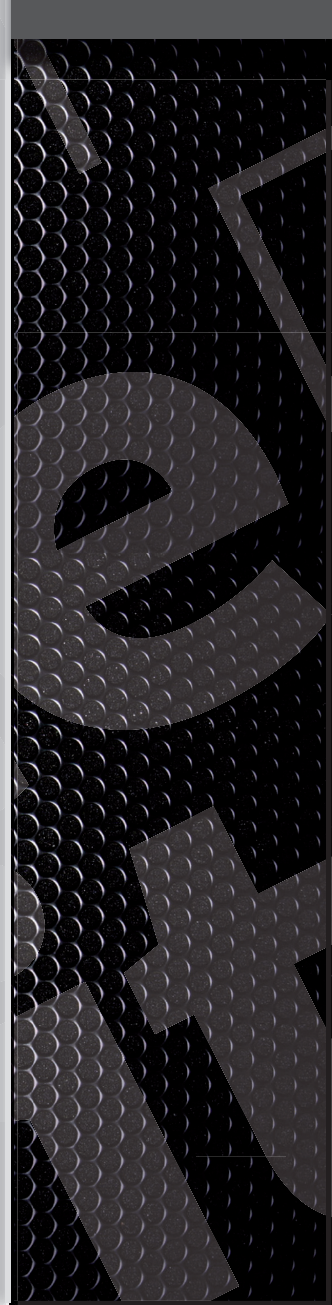
konform ist mit den folgenden Bestimmungen und Standards /
is in conformity with the following directives and standards:

EN55014 - 1: 2006+A1:2009
EN55014 - 2: 1997+A2:2008

Göppingen, den 15.11.2013

Werner Bergbauer
Geschäftsführer/Managing Director





XciteRC Modellbau GmbH & Co. KG
Autenbachstraße 12
D-73035 Göppingen
Phone: +49 7161 40 799 0
Fax: +49 7161 40 799 99
E-Mail: info@xciterc.de
Web: www.XciteRC.de